Aus dem Frauenspital Basel-Stadt
(Direktor Prof. Dr. A. Labhardt)

Zur Kasuistik des Nabelschnurvorfalles bei den verschiedenen Kindeslagen vom 1. Januar 1912 bis 1. Januar 1922.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

SAMUEL ISSAKOWITSCH
aus Merw Turkestan (Russland)

Les Editions Universitaires de Strasbourg
1a, Place de l'Université — Quai du Maire Dietrich, 1
(Foyer Universitaire)
STRASBOURG
R. c. Strasbourg 3677

1926.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt
(Direktor Prof. Dr. A. Labhardt)

Zur Kasuistik des Nabelschnurvorfalles bei den verschiedenen Kindeslagen vom 1. Januar 1912 bis 1. Januar 1922.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

SAMUEL ISSAKOWITSCH
aus Merw Turkestan (Russland)

Les Editions Universitaires de Strasbourg
1a, Place de l'Université — Quai du Maire Dietrich, 1
(Foyer Universitaire)
STRASBOURG
R. c. Strasbourg 3677

Von der medizinischen Fakultät Basel

genehmigt

auf Antrag von Prof. Dr. A. Labhardt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

MEINEN LIEBEN ELTERN GEWIDMET

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548816_0042

EINLEITUNG.

Allgemeines.

Das « Vorliegen » und der « Vorfall » der Nabelschnur sind Anomalien der Lagerung derselben, die von grösster praktischer Bedeutung sind. Man versteht unter Nabelschnurvorfall denjenigen Zustand, bei welchem eine oder mehrere Nabelschnurschlingen sich nach dem Blasensprung vor dem vorliegenden Kindesteile befinden und zwar entweder noch im Bereiche des unteren Uterinsegmentes oder schon in der Vagina oder gar ausserhalb der Vulva. Dagegen bezeichnet man unter Vorliegen der Nabelschnur den Zustand, bei welchem die Nabelschnur bei noch stehender Blase vor dem vorliegenden Kindesteile tastbar liegt. Springt die Blase, so wird unter diesen Umständen aus dem Vorliegen ein Vorfall der Nabelschnur. Es kann auch die Nabelschnur ohne vorheriges Vorliegen jederzeit im Laufe der Geburt nach erfolgtem Blasensprung vorfallen.

F. v. Winkel (1) bezeichnet mit Vorliegen der Nabelschnur den Zustand, in welchem sie über dem inneren oder äusseren Muttermunde, also noch in der Gebärmutter, gefunden wird. Er nennt die Nabelschnur vorgefallen, sobald sie aus dem Uterus in die Scheide oder vor die Vulva hervorgetreten ist.

Solange, als die Blase noch steht, gestattet der allgemeine innere Uterusdruck, der allseitig ein gleicher ist, keinen einseitigen stärkeren Druck auf den vorausgehenden Teil, die Nabelschnur kann daher, auch wenn sie vorgelagert ist, keine Kompression erleiden. Eine Gefahr für die Frucht tritt erst dann ein, wenn die Blase springt und die jetzt vorgefallene Nabelschnur von den vorausgehenden Kindesteil zusammengepresst wird. Die Kompression der Nabelschnur, wie sie durch den Vorfall derselben bedingt wird, ist eine der wichtigsten und häufigsten Ursachen des Todes des Kindes infolge Erstickung.

HÄUFIGKEIT.

Die Angaben über die Häufigkeit des Nabelschnurvorfalles sind sehr verschieden.

KUESTNER (2) fand in der Dorpater Klinik unter 2000 Geburten 20 Nabelschnurvorfälle, also eine Frequenz von 1 zu 100 oder 1 % ; in Wirklichkeit soll, wie er selbst zugibt, der Nabelschnurvorfall viel seltener sein.

ERWIN ZWEIFEL (3) fand in der Münchener Frauenklinik und Hebammenschule unter 25333 Geburten 165 Fälle von Nabelschnurvorfall = 0,65 % oder eine Frequenz von 1 zu 165.

NOSSOWITZKY (4) hat klinisch hier in Basel unter 10809 Geburten 104 Fälle von Nabelschnurvorfall beobachtet.

Unter unseren 14815 Geburten in der Zeit von 1912-1921 fand ich 64 Nabelschnurvorfälle, was ein Verhältnis von 1 zu 231,5 oder 0,44 % aller Geburten ausmacht.

ÆTIOLOGIE.

Die überwiegende Mehrzahl der Autoren vertritt die Ansicht, dass für gewöhnlich die Nabelschnur zusammengeknäuelt vor der Brust der Frucht liegt und hier in ihrer Lage durch die Haltung der Extremitäten gesichert wird. Aus dieser Lage wird die Nabelschnur durch den Intrauterindruck, die Wehenkraft und die Bauchpresse solange nicht verschoben, als der vorliegende Teil das obere Cervixsegment abschliessend ausfüllt. Die wichtigste Vorbedingung für ein isoliertes Tiefertreten des Nabelstranges ist nach dem oben Gesagten ein mangelnder oder unvollkommener Abschluss des oberen Cervixsegmentes.

Nach Bumm (5) sind solche Lücken zwischen Uteruswand und vorliegendem Kindesteil die notwendige Vorbedingung und die Ursache des Nabelschnurvorfalles. Es ist deshalb klar, dass bei solcher Lage des Kindes, bei welcher überhaupt kein abschliessender vorliegender Kindesteil existiert, sondern der ganze Uterusinhalt direkt auf der Blase lastet, die Nabelschnurvorfälle am häufigsten vorkommen müssen gegenüber den anderen Kindeslagen. Wir sehen deshalb die Querlage am häufigsten durch den Nabelschnurvorfall kompliziert. Nächst den Querlagen sind die Beckenendlagen relativ häufig durch Nabelschnurvorfall kompliziert. Am seltensten liegt oder fällt die Nabelschnur neben dem Kopfe vor.

Zweifel (3) fand bei Querlagen 10 % Vorfall, bei Beckenendlagen 5 % und bei Kopflagen 0,40 %.

F. v. Winkel (1) behauptet, dass Querlagen 20 bis 25 mal so oft und Beckenendlagen 9 bis 10 mal so oft mit Nabelschnurvorfall verlaufen als Schädellagen.

In den 10 Jahren, aus denen unser Material gesammelt worden ist, wurden:

14144	Schädellagen	oder	95,5 %
531	Beckenendlagen	»	3,6 %
140	Querlagen	»	0,9 %

beobachtet.

Die in der gleichen Zeit beobachteten Nabelschnurvorfälle verteilen sich auf:

35	Schädellagen	oder	54,7 %
13	Beckenendlagen	»	20,3 %
16	Querlagen	»	25,0 %

Zwillinge sind bei beiden Angaben mitgerechnet.

Unter unseren 14 144 Schädellagen könnten wir 35 mal Nabelschnurvorfall konstatieren; das wäre 1 Nabelschnurvorfall auf 404,1 Geburten oder 0,25 % aller Schädellagen, bei 531 Beckenendlagen 13 mal oder ein Nabelschnurvorfall auf 40,8 Geburten oder in 2,4 % aller Beckenendlagen; bei 140 Querlagen 16 mal oder ein Nabelschnurvorfall auf 8,7 Geburten oder in 11,4 % aller Querlagen.

Wir bringen hier noch die Zwillingsgeburten, bei denen das Vorhandensein zweier Körper der Abschluss des Beckeneinganges oft ein ungenügender ist.

In 10 Jahren wurden an unserer Klinik 187 Zwillingsgeburten beobachtet.

Unter diesen 187 hatten wir 4 Nabelschnurvorfälle, das wäre auf je 46,8 einmal oder 2,1 %. Zu 64 unserer Nabelschnurvorfälle stellen die Zwillinge 6,25 % oder ein Verhältnis von 1 zu 16.

Von Wert ist vielleicht noch, mitzuteilen, bei welchem Zwilling die Nabelschnur vorgefallen war. Wir fanden sie in allen 4 Fällen beim 1. vorgefallen.

Unter den 64 Müttern mit Nabelschnurvorfall unserer Klinik standen im Alter von:

19	Jahren	1	29	Jahren	6	36	Jahren	3	44	Jahren	1
22	»	3	30	»	5	37	»	2			
23	»	3	31	»	6	38	»	2			
24	»	1	32	»	6	39	»	2			
26	»	6	33	»	1	40	»	2			
27	»	4	34	»	1	41	»	1			
28	»	1	35	»	2	43	»	3			

Als weiteres ätiologisches Moment bei Nabelschnurvorfall müssen wir die abnorme Geräumigkeit der Uterushöhle und besonders die Schlaffheit des unteren Uterussegmentes, die fast regelmässig bei Mehrgebärenden vorkommt, auffassen.

Nach F. v. WINKEL (1) ist der Nabelschnurvorfall 4-6 mal häufiger bei Mehrgebärenden als bei Erstgebärenden. Es findet diese Tatsache ihre natürliche Erklärung in dem verschiedenen Geburtsmechanismus. Bei Mehrgebärenden steht der Kopf bis zum Eintritt der Geburt beweglich oberhalb des Beckeneinganges. Uterus, unteres Uterinsegment und Bauchdecken sind bei ihnen weniger straff, mehr ausgeweitet, die Bauchdecken oft bis zur Ausbildung eines Hängebauches überdehnt. Deshalb sind pathologische Kindeslagen bei Mehrgebärenden häufiger, worin wiederum die grössere Frequenz der Nabelschnurdislokation begründet ist.

Wir finden unter den 64 Müttern mit Nabelschnurvorfall 11 Primipare oder 17,2 % und 53 Pluripare oder 82,8 % und zwar:

I para 11	V para 8	IX para 1
II para 16	VI para 2	XI para 1
III para 6	VII para 5	XV para 1
IV para 10	VIII para 3	

Die primiparen Mütter stehen demnach zu pluriparen in einem Verhältnis von 1 zu 4,8.

Bei unseren Fällen mit Nabelschnurvorfall waren Mehrgebärende:

von 35	Schädellagen	30 oder	85,7 %
von 14	Querlagen	13 oder	92,8 %
von 2	Schräglagen	2 oder	100,0 %
von 6	Steisslagen	3 oder	50,0 %
von 7	Fusslagen	5 oder	70,0 %

Eine weitere Veranlassung zum Nabelschnurvorfall kann auch abnorme Fruchtwassermenge geben. Bei der kugeligen Gestalt des Uterus bei Hydramnion ist das Kind nicht gezwungen, eine bestimmte Lage einzunehmen und mit dem Kopf in den Beckeneingang einzutreten; bei der grossen Menge von Fruchtwasser sind auch Exkursionen der Nabelschnur leicht möglich, wobei sich Schlingen derselben der Schwere nach leicht in die unteren Partien des Uterus begeben. Der Wehendruck wirkt mit ganzer Macht auf die durch keinen vorliegenden Teil geschützte Blase, sodass es leicht zum vorzeitigen Blasensprung kommt, wobei dann die etwa vorligende Nabelschnur vorfällt, besonders wenn das Fruchtwasser im Schwall abgeht.

Scanzoni (6) fand bei 36 Fällen von Nabelschnurvorfall 14 mal oder in 39 % der Fälle eine abnorm grosse Fruchtwassermenge.

Hugenberger (1) berechnet die Häufigkeit des Hydramnions bei Nabelschnurvorfall auf 14,3 %.

Unter 64 Fällen mit Nabelschnurvorfall konnte ich 27 mal Hydramnion oder 42,2 % nachweisen und zwar:

bei Schädellagen	18 mal	oder 66,8 %
bei Beckenendlagen	4 mal	oder 14,8 %
bei Querlagen	5 mal	oder 18,4 %

In 26 Fällen handelte es sich um Mehrgebärende, in einem Fall um eine Erstgebärende. Bei einem Fall betrug der Leibesumfang bei einer Mehrgebärenden 112 cm.

F. v. Winkel (1) sagt « Die Differenzen in den Angaben sind erklärlich, da ja die Begriffe « Hydramnion, vermehrte Fruchtwassermenge » keine konstante sind, vielmehr nach dem subjektiven Eindruck des Beobachters recht verschieden umgrenzt zu werden pflegen.

Die Geschwülste der Genitalorgane, Myome des Uterus und Ovarialtumoren, verdienen besondere Erwähnung. Sie führen zur fehlerhaften Lage des Kindes, wodurch die Disposition für den Nabelschnurvorfall gegeben ist. Bei Myomen berechnet Suesserot (1) 6,8 % Nabelschnurvorfälle.

In unseren Fällen konnte ich jedoch keinen einzigen Fall von Komplikation mit Tumoren verzeichnen.

Als sehr wichtiges ätiologisches Moment müssen wir das enge Becken ansehen. Von allen Autoren wird übereinstimmend das enge Becken als die häufigste Ursache des Nabelschnurvorfalles angegeben. Es verursacht fehlerhafte Einstellungen des kindlichen Kopfes und begünstigt auch das Zustandekommen anderer Lagen, die den Eintritt des Nabelschnurvorfalles veranlassen.

Nach Hildebrandts (7) Berechnungen war bei 126 Fällen von Nabelschnurvorfall 39 mal, d. h. in ca. 1/3 der Fälle das Becken verengt.

Nach F. v. Winkel (1) ist sogar eine nachweisbare Beckenverengerung bei 40 % der Fälle vorhanden. Unter 356 Geburtsfällen bei engem Becken erlebte er 33 mal den Nabelschnurvorfall, also in ungefähr 10 %. Andere Autoren fanden eine noch unerheblich höhere Frequenz.

N. Nossowitzky (4) fand in 34,6 % der Fälle ein enges Becken.

In den 10 Jahren, aus denen unser Material gesammelt worden ist, wurden von 14815 Gebärenden 340 Fälle oder 2,3 % verengte

Becken verschiedenen Grades beobachtet. Unter den in dieser Zeit beobachteten 64 Fällen von Nabelschnurvorfall fanden sich 11 bei verengten Becken gleich 17,2 % und zwar verteilten sie sich auf:

Allg. leicht verengt. Becken	1 oder	1,5 %
Allg. verengt. Becken	7 oder	10,5 %
Rachit. Platte Becken	3 oder	4,5 %

Wir finden also:

Bei Schädellage	5 oder	7,5 %	enge Becken.
Bei Querlage	4 oder	6 %	enge Becken.
Bei Fusslage	2 oder	3 %	enge Becken.

Interessant ist die Verteilung auf die einzelnen Lagen. Wir finden auf:

35 Schädellagen	5 enge Becken	oder 14,3 %
16 Querlagen	4 enge Becken	oder 25,0 %
7 Fusslagen	2 enge Becken	oder 28,5 %

Unter den 6 Steisslagen und 4 Zwillingsgeburten fand sich überhaupt kein enges Becken.

Weiterhin ist zu untersuchen, wie sich die engen Becken auf Erst- und Mehrgebärende verteilen.

Unter unseren 11 Fällen mit verengten Becken befinden sich

1 Erstgebärende oder 9 %
10 Mehrgebärende oder 91 %.

Wir finden also ein Überwiegen der Mehrgebärenden; diese Tatsache wird erklärt durch die Summierung der zu Nabelschnurvorfall disponierenden Momente. Von 11 Erstgebärenden hatten 1 oder 9 % und von 53 Mehrgebärenden 10 oder 19 % eine Beckenverengerung.

Eine vielfach diskutierte Frage ist weiterhin das Vorkommen des Nabelschnurvorfalles in Kombination mit gleichzeitigem Vorfall kleiner Teile. Es lässt sich feststellen, dass diese Kombination nicht selten ist.

Kuestner (2) sagt, dass die vorgefallene Extremität dadurch, dass sie den vollkommenen Abschluss der Uterushöhle nach unten verhindert, erst Veranlassung zum Vorfall geben kann.

Ich fand 9 mal Vorfall kleiner Teile, also in 12,5 % der Fälle, und zwar bei Schädellagen 2 mal Armvorfall und 2 mal Fussvorfall, bei Querlagen 4 mal Armvorfall und einmal Fussvorfall.

Auch bei Früh- bezw. Fehlgeburten, wo der Kopf zu klein ist, um das untere Uterinsegment abzuschlissen, wird nicht selten Nabelschnurvorfall beobachtet. In unseren Fällen konnten wir jedoch eine derartige Komplikation nicht beobachten.

Als begünstigendes Moment für die Entstehung von Nabelschnurvorfall ist in erster Linie der tiefe Sitz der Placenta zu nennen.

Nach F. v. Winkel (1) beeinflusst der Sitz der Placenta das Eintreten des Vorfalles entschieden. Je mehr die Placentarstelle dem inneren Muttermunde genähert ist, um so leichter kann der Vorfall eintreten.

Die tiefsitzende Placenta und noch mehr die Placenta praevia füllen einen Teil des unteren Uterinsegmentes aus.

Inseriert dann noch an der tiefsitzenden Placenta die Nabelschnur marginal und distal, so muss eigentlich beim Blasensprung notgedrungen der Nabelschnurvorfall entstehen. Davon soll weiter unten die Rede sein.

Naegele (8) hat auf den Zusammenhang der Placenta praevia mit dem Nabelschnurvorfall aufmerksam gemacht. Man muss wohl annehmen, dass der tiefe Sitz der Placenta und noch mehr die Placenta praevia:

I. Dem vorangehenden Teile des Kindes den Eintritt in das kleine Becken erschweren und damit die Verhältnisse für den Vorfall ähnlich günstig gestalten können, wie das enge Becken.

II. Darin, dass die Einpflanzungsstelle der Nabelschnur in der Placenta dabei naturgemäss dem Muttermund näherliegt als bei normalem Hochsitz der Placenta, ein für den Vorfall geradezu praedisponierendes Moment gegeben ist.

Von Hecker (9) hat eine Statistik darüber aufgestellt. Er hat aus dem Ort des Eihautrisses Schlüsse auf den Sitz der Placenta im Uterus gezogen. Denn man kann wohl mit Recht annehmen, dass der Eihautriss fast immer in dem, dem Muttermunde anliegenden, im Verlauf der Geburt als Blase vorgedrängten Teil der

Eihäute erfolgt. Findet man daher an der ausgestossenen Nachgeburt den Eihautriss in der Mitte d. h. möglichst weit entfernt von der Placenta, so war der Sitz der Placenta im Uterusgrund; befindet sich dagegen der Riss in der Nähe der Placenta, so hatten diese ihren Sitz in der Nähe des Muttermundes. Er fand in 23 Fällen von Nabelschnurvorfall nur 3 mal den Eihautriss in der Mitte, in allen anderen Fällen nahe der Placenta.

Hildebrandt (7) fand in 10 Fällen von Nabelschnurvorfall 5 mal tiefen Sitz der Placenta und ein mal Placenta praevia.

Eine Übersicht über den Sitz der Placenta in unseren Fällen soll uns folgende Tabelle geben.

Es fanden sich der Eihautriss:

Am Rande	53 mal	oder	83,3 %
Central	1 mal	oder	1,5 %
1 cm. von dem Rande	2 mal	oder	3,0 %
2 cm. von dem Rande	1 mal	oder	1,5 %
3 cm. von dem Rande	2 mal	oder	3 %
6 cm. von dem Rande	3 mal	oder	4,7 %
7 cm. von dem Rande	1 mal	oder	1,5 %
8 cm. von dem Rande	1 mal	oder	1,5 %

Demnach können wir von unseren 64 Fällen mit Nabelschnurvorfall 53 mal tiefen Sitz der Placenta sicher notieren.

Darunter befand sich ein Fall von Placenta praevia.

Es handelte sich um eine 44jährige XV para. Frühere Geburten normal. Eintritt in die Klinik am Termin mit Placenta praevia lateralis und Nabelschnurvorfall(pulslos). Primäre Wehenschwäche, mässige Blutung. Spontane Geburt aus I. H. H. L. (Pituglandol). Placenta nach Credé. Wochenbett febril. (Resorptionsfieber, Pyelitis, Vitium cordis).

Kuestner (2) meint, dass wir unter den zu Nabelschnurvorfall prädisponierenden Momente der Kombination: tiefer Sitz der Placenta und Insertion der Nabelschnur am Rande einen gewissen Platz einräumen können, dass aber die Insertio marginalis allein kaum ein prädisponierendes Moment ist.

Nach F. v. Winkel (1) muss bei tiefsitzender Placenta mit marginaler Insertion des Nabelstranges an dem dem Muttermund

zunächst gelegenen Randabschnitt der Placenta die Nabelschnur mit ihrem placentaren Ende primär vor dem Kinde liegen und somit vorfallen, wenn die Blase springt.

Naegele (8), Hugenberger (1) und andere haben tatsächlich mit ihren Statistiken eine auffallende Häufigkeit der marginalen Insertion beim Nabelschnurvorfall festgestellt.

Was die Insertio velamentosa, welche von vielen Autoren direkt als ursächliches Moment beim Nabelschnurvorfall angesehen wird, anbetrifft, so sagt F. v. Winkel (1), dass bei Insertio velamentosa die Nabelschnur, sofern sie gerade über dem Muttermund in den Eihäuten inseriert, selbstverständlich vor dem Kinde liegt und beim Blasensprung vorfallen muss.

Ich fand unter unseren 64 Fällen nachstehende Befunde:

Insertio centralis	11 mal oer	17,2 %
Insertio paracentralis	44 mal oder	68,7 %
Insertio marginalis	6 mal oder	9,4 %
Insertio velamentosa	3 mal oder	4,7 %

Demnach können wir 6 mal Insertio marginalis und 3 mal Insertio velamentosa wenigstens als mithelfende Ursache des Nabelschnurvorfalles notieren.

Ausser der erwähnten Insertion ist noch ihre abnorme Länge als ein den Vorfall begünstigendes Moment von seiten der Nabelschnur anzusehen.

Nach F. v. Winkel (1) ist jede Nabelschnur lang genug zur eventuellen Dislokation, wenn wir von exzessiven Verkürzungen absehen. Er berechnet bei Nabelschnurvorfall als Mittelmass eine Länge von 66 cm und betont, dass manchmal auch der Sulzreichtum praedisponierend wirken könne, da er das Gewicht der Nabelschnur vermehrt.

Hecker (9) fand unter 27 Fällen 23, bei denen die Nabelschnur über 50 cm lang war. Die mittlere Nabelschnurlänge beträgt nach ihm 66,5 cm.

Elsaesser (1) fand in 17 Fällen eine Nabelschnurlänge von 36-50 cm, in 24 Fällen eine Länge von 50-78 cm, in einem Fall eine solche von 104 cm.

Unter 5089 Geburten fand S. Barovitsch (10) als durchschnittliche Länge der Nabelschnur 54,89 cm.

In unseren 64 Fällen hatten die Nabelschnüre eine Länge von:

40	cm	1 mal	66–70	cm	8 mal
44	cm	1 mal	71–75	cm	3 mal
45–50	cm	17 mal	76–80	cm	6 mal
51–55	cm	7 mal	81–85	cm	2 mal
56–60	cm	11 mal	86–90	cm	2 mal
61–65	cm	7 mal	100	cm	1 mal
			134	cm	1 mal

Also eine mittlere Länge von 64,9 cm.

Nimmt man nach S. Barowitsch (10) die durchschnittliche Länge der Nabelschnur eines reifen Kindes mit 55 cm an, so ergibt sich aus den gegebenen Zahlen, dass die langen Nabelschnüre beim Nabelschnurvorfall entschieden überwiegen: 41 Nabelschnüre = 64 % hatten eine überdurchschnittliche Länge. Was wiederholten Nabelschnurvorfall anlangt, so verzeichnet Arnet (7) einen Fall bei 4 Geburten, Hildebrandt (7) ein Fall bei 2 Geburten.

In unseren Fällen fand ich wiederholten Nabelschnurvorfall 3 mal und zwar handelte es sich im ersten Falle (Journal 968 Jahr 1914) um eine 28 jährige III para mit einem Pelvis plana rachitica; im zweiten Falle (Journal 370 Jahr 1919) um eine 37 jährige VII para mit einem normal grossen Becken; im dritten Falle (Journal 1379 Jahr 1919) um eine 26 jährige VII para mit einem allgemein verengten Becken.

Ich will hier noch eine statistisch ganz interessante Angabe einfügen.

Hecker (9) gab an, dass bei den Geburten mit Nabelschnurvorfall eine auffällig grosse Anzahl von Knaben zur Welt kommen. Unter unseren 64 Fällen waren 32 Knaben und 32 Mädchen. Wir können also unsererseits kein Ueberwiegen der Knaben bei den mit Nabelschnurvorfall komplizierten Geburten konstatieren.

DIAGNOSE.

Die Diagnose des Nabelschnurvorfalles ist meist leicht: Man fühlt den darmähnlichen, pulsierenden (bei schon totem Kinde

pulslosen) Strang im Muttermunde, in der Scheide oder man sieht ihn sogar aus der Vulva heraushängen. Viel schwieriger und wichtiger ist die Diagnose des Vorliegens der Nabelschnur, wenn bloss ein sehr kleines Segment der Schlinge vorliegt und die Blase stark gespannt ist, besonders wenn die Nabelschnur schlecht oder bei engem Muttermunde nicht mehr pulsiert.

F. v. Winkel (1) sagt Folgendes darüber: «Es kommt aber nicht so sehr darauf an, dass die Diagnose gestellt, sondern darauf, wann sie gestellt wird. Sie muss zeitig genug erfolgen, um — wenn möglich — das Kind aus der Gefahr, in der es in solchen Fällen stets schwebt, befreien zu können».

Wenn wir daraufhin uns unser Material ansehen, so finden wir, dass wir in 6 Fällen das Vorliegen der Nabelschnur diagnostiziert haben, und in 58 Fällen der Vorfall der Nabelschnur ohne weiteres diagnostiziert wurde.

PROGNOSE.

Was die Folgen des Nabelschnurvorfalles betrifft, so sind dieselben für die Mutter nur ausserordentlich selten von schädlichem Einfluss. Für die Mutter besteht die primäre Gefahr in der Möglichkeit, dass die Nabelschnur so straff vorliegt, dass der tiefer tretende Kopf sie mit bedeutender Kraft anspannt und damit einen Zug an der Placentarstelle ausübt, der die zu frühzeitige Loslösung der normal inserierenden Placenta und damit lebensgefährliche Blutungen für die Mutter veranlassen kann. Secundär aber wird der Nabelschnurvorfall durch die zum Zwecke der Rettung des Kindes meist notwendig werdenden Entbindungsverfahren auch für die Mutter zu einem nicht ganz gleichgültigen Ereignis.

Für das Kind gehört der Nabelschnurvorfall zu den gefährlichsten Komplikationen und führt bei vorliegendem Kopfe ohne geeignete Kunsthilfe fast stets den Tod des Kindes herbei. Die Nabelschnur wird, wenn der Kopf in das kleine Becken tritt, komprimiert.

Bei vorangehendem Beckenende, das schmäler und weicher ist als der Kopf, ist das Kind weniger gefährdet, da die Nabelschnur weniger intensiv gedrückt wird. Bei Querlage endlich ist der Nabelschnurvorfall an sich ohne wesentliche Bedeutung.

Falls der Blutkreislauf vom Kind zur Placenta sistiert, ohne dass die Schädlichkeit nicht bald wieder behoben wird, oder das Kind nicht spätestens nach einigen Minuten geboren wird, so dass es atmosphärischen Sauerstoff einatmen kann, geht es an Erstickung zugrunde.

Die statistischen Notierungen über die Mortalität der Kinder bei Nabelschnurvorfall schwanken naturgemäss erheblich.

Nach den Angaben von Scanzoni (6) über 743 ältere Fälle soll mehr als die Hälfte und zwar 408 gleich 54,91 % mit dem Tode der Kinder enden. Vergleicht man mit diesem Resultate die Erfolge der Fälle, die von Hildebrandt (7) zusammengestellt sind, so findet man eine wesentliche Verbesserung der Prognose: in seinen 225 Nabelschnurvorfällen sind 109 Kinder gestorben, es betrug also die Sterblichkeit der Kinder 48,48 %.

Zweifel (3) berechnet eine Kindersterblichkeit von 37,5 %.

Bei den von mir zusammengestellten 64 Fällen wurden 24 Kinder tot geboren, oder so tief asphyktisch, dass die Wiederbelebungsversuche ohne Erfolg blieben.

Es ergibt sich somit eine Mortalität von 37,5 %, die sich, wie folgt, verteilen auf 37,1 Schädellagen, auf 38,5 % Beckenendlagen und 37,5 % Querlagen.

Wir sehen, dass die Prognose der Nabelschnurvorfälle sich in der allerletzten Zeit wieder verbessert hat, aber sie ist doch noch stets bedenklich.

THERAPIE.

Im Folgenden wollen wir uns mit der gegen die Gefahren des Nabelschnurvorfalles gerichteten Therapie beschäftigen, indem wir gleich vorausschicken, dass bei Querlagen im Allgemeinen die ärztlichen Massnahmen dieselben sind, bei Vorliegen wie bei nicht Vorliegen der Nabelschnur. Hinsichtlich der Therapie beim

Vorliegen der Nabelschnur geht die Ansicht aller Geburtshelfer dahin, dass man das Springen der Blase solange zu verhüten suchen muss, bis der Muttermund völlig erweitert ist oder eine völlige Erweiterung schnell möglich ist.

Zu diesem Zwecke soll man das Mitpressen untersagen und beim Urinlassen und der Defaecation weder ein Aufstehen noch ein Aufrichten gestatten ; auch ein Versuch mit der Knieellenbogenlage ist zu empfehlen. Ein langsames Herabdrücken des von aussen fühlbaren Kindeskopfes über den Beckeneingang verdient nach F. v. Winkel (1) als eine prophylaktische Massregel volle Beachtung. Ist der Kopf seitlich abgewichen, so soll man die Kreisende auf diejenige Seite legen, nach welcher der Kopf abgewichen ist. Versuche bei stehender Blase, die vorliegende Nabelschnur zu reponieren, sind, nach der Ansicht von Kuestner (2) « Wenn ängstlich, aus Furcht die Blase zu sprengen, vorgenommen, erfolglos, wenn energisch ausgeführt, meist von dem problematischen Erfolge gekrönt, dass die Blase springt ».

Spiegelberg (11) rät, im Falle einer Gefahr, sobald der Muttermund nur die Einführung der Hand gestattet, die Schnur bei stehender Blase zu reponieren und nach gelungener Reposition die Blase zu sprengen und den Kopf fest und voll in den Beckeneingang einzustellen, damit nicht von Neuem ein Vorfall eintrete.

Von Olshausen (12) rät, in den noch nicht erweiterten Muttermund einen Kolpeurynter einzulegen, was von manchen Autoren abgelehnt wird, da die durch Hystereuryse angeregte Wehentätigkeit zum frühzeitigen Blasensprung führen kann. Ist dagegen der Muttermund schon völlig erweitert, so wird ein weiteres Zuwarten unnötig. Die Blase soll dann gesprengt werden und bald darauf — bei Kopf- und Querlagen die Wendung und Extraction, bei Beckenendlagen blos die Extraction angeschlossen werden.

Unter unseren 6 Geburten, bei denen die Nabelschnur als vorliegend diagnostiziert wurde, wurde in einem Fall keine Therapie angewandt infolge des Todes der Frucht im Uterus und infolge rasch eintretender Geburt.

Unter den übrigen 5 Fällen waren 3 Schädellagen, 1 Querlage und 1 Beckenendlage.

THERAPIE DER FÄLLE VON VORLIEGEN DER NABELSCHNUR.

Therapie	Zahl der Fälle	davon gerettet	Mortalität in %
Blasensprengung (künstl.) Wendung u. Extraction Dev. Müller Veit-Smellie.	1	1	0
Wendung und Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie.....	3	3	0
Repositionsversuche	1	0	100
Summa d. behandelten Fälle.....	5	4	20
Unbehandelte Fälle.....	1	0	100
Summa aller vorliegenden Fälle.....	6	4	33,3%

Die Therapie bei Nabelschnurvorfall ist entsprechend den verschiedenen Kindeslagen und bei verschiedenen Muttermundsweiten eine verschiedene.

SCHÄDELLAGEN.

Was die Behandlung des Nabelschnurvorfalles bei Schädellage betrifft, so hängt diese von dem Grade der Erweiterung des Muttermundes ab. Ist der Blasensprung bei gehörig vorbereitetem Geburtskanale von selbst erfolgt, so kann man, wenn (letzteres kein Widerstand bietet) der Kopf rasch in die Beckenhöhe tritt und die Wehen gut sind, den Verlauf der Geburt der Natur überlassen. Sehr oft tritt dann das Kind so aus, dass es von dem Vorfall gar nicht geschädigt, höchstens ein wenig asphyktisch erscheint.

Unter unseren 31 therapeutisch in Betracht kommenden Fällen von Schädellagen sind 9 spontane Geburten beobachtet worden. 5 Kinder sind unter Anwendung des Kristeller'schen Handgriffes lebend geboren worden, 4 andere sind tot zur Welt gekommen. In 2 Fällen von den vier letzgenannten Geburten

handelte es sich um Erstgebärende; in einem Falle um eine II para bei Gesichtslage und in einem Falle um eine XV para mit Placenta praevia.

Sollte aber die Geburt zu lange zögern und ist der Kopf bei völlig erweitertem Muttermunde bereits ins Becken eingetreten, so ist er, was von vielen Autoren empfohlen wird, sofort mit der Zange zu Tage zu fördern, um den Druck auf die Nabelschnur möglichst rasch zu beseitigen.

v. Hecker (9) hat in 35 Schädellagen mit Nabelschnurvorfall die Zange angewendet und hat davon 19 gerettet und eine Mortalität von 45,7 % verzeichnet.

In unseren Fällen konnte man 3 mal Zange anlegen, und zwar einmal mittelhohe und 2 mal tiefe Zange.

In einem Falle wurde vor der Anlegung die Episiotomie gemacht.

Von diesen 3 Kindern wurden 2 tot zur Welt gebracht und 1 leicht asphyktisch geboren und nach einigen Hautreizen wieder belebt. Also eine Mortalität von 66,7 %.

Anders verhält es sich aber, wenn der kindliche Kopf bei völlig oder fast völlig erweitertem Muttermunde noch beweglich über dem Beckeneingange steht. Man hat dann die Wahl zwischen manueller Reposition und Wendung auf den Fuss mit folgender Extraktion, falls der Muttermund letztere überhaupt zulässt.

Während die einen, wie Fritsch (13) und Kuestner (2) sofort wenden wollen, befürworten die anderen wie Olshausen und Veit (12), zuerst die manuelle Reposition zu versuchen, da sie der Meinung sind, dass die manuelle Reposition bei völliger Erweiterung des Muttermundes recht gute Resultate gibt.

H. Henne (14) empfiehlt als absolut sicheres Verfahren das Zurückschieben der Nabelschnur auf einem zusammengeknäuelten Tuch.

In unseren Fällen sind 5 mal Repositionsversuche gemacht worden, aber nur in einem Falle gelang dieselbe, und das Kind wurde spontan lebend geboren.

In 2 Fällen wurde nach misslungener Reposition Wendung und Extraktion angeschlossen, die Kinder sind am Leben geblieben. In einem Falle musste man nach der Wendung und Extraktion die Perforation des nachfolgenden Kopfes des schon wäh-

rend des Eingriffes abgestorbenen Kindes vornehmen und in einem Fall war das Kind inzwischen abgestorben und wurde spontan geboren.

THERAPIE MIT REPOSITIONSVERSUCHEN.

Therapie	Zahl der Fälle	davon gerettet	Mortalität in %
Reposition-spontane Geburt	1	1	0
Repositionsversuche spontane Geburt	1	0	100
Repositionsversuche, Wendung und Extraktion nach Dev. Müller Veit-Smellie	2	2	0
Repositionsversuche, Wendung, Extraktion Perforation des nachfolgenden Kopfes	1	0	100
Summa der behandelten Fälle	5	3	40 %

Wie wir hieraus sehen, muss man daher, sobald man von der Erfolglosigkeit der Reposition überzeugt ist, durch die Wendung auf den Fuss und die Extraktion das Kind der Gefahr entziehen.

Olshausen und Veit (12) halten die Wendung in folgenden Fällen für unbedingt indiciert:

1. Wenn die Nabelschnur nur noch wenig frequent und schwach pulsiert.

2. Bei engem Becken und fehlerhaften Kopfeinstellungen.

3. Wenn ausser der Nabelschnur noch ein Arm vorgefallen ist.

4. Bei Vorfall einer grossen Masse von Nabelschnur, wenn zugleich andere unglückliche Verhältnisse seitens des Beckens oder der Schädelstellung vorhanden sind.

Bei Gesichtslagen, wo der Vorfall häufiger ist als bei Hinterhauptslagen, empfiehlt es sich, nicht zu reponieren, sondern die Wendung auf den Fuss auszuführen, weil man es in solchen Fällen häufig mit platten Becken zu tun hat, für welche als solche die prophylaktische Wendung oft indiciert ist.

Wir können 13 Fälle verzeichnen, wobei vorgefallener Nabelschnur die Wendung mit nachfolgender Extraction ohne vorhergehenden Repositionsversuche gemacht wurde. 4 Kinder sind lebensfrisch zur Welt gekommen. 6 Kinder wurden leicht asphyktisch geboren und wurde die Wiederbelebung durch Hautreize mit Erfolg ausgeführt. 3 Kinder wurden tot geboren.

Ich will noch erwähnen, dass in 5 von diesen 13 Fällen die Extraktion mit Armlösung ausgeführt werden musste.

In 2 Fällen waren nach erfolgtem Blasensprung keine Herztöne des Kindes mehr wahrzunehmen. Es wurde deshalb wegen des engen Beckens die Perforation und Kranioklasie vorgenommen.

THERAPIE DER FÄLLE VON SCHÄDELLAGEN.

Therapie	Zahl der Fälle	davon gerettet	Mortalität in %
Spontane Geburt Kristeller	9	5	44,4
Zange	3	1	66,7
Reposition, spontane Geburt	1	1	0
Repositionsversuche, Wendung, auf den Fuss. Extraktion Dev. Müller Veit-Sm.	2	2	0
Repositionsversuche, Wendung auf den Fuss. Extraktion, Perforation des nachfolgenden Kopfes	1	0	100
Wendung auf den Fuss und Extraktion nach Dev. Müller Veit-Smellie	12	10	16,7
Wendung nach Braxton Hicks	1	0	100
Perforation und Kranioklasie	2	0	100
Summa der behandelten vorgefallenen Fälle	31	19	38,7
Fälle mit Vorliegen der Nabelschnur	4	3	25
Summa aller behandelten Fälle von Schädellagen	35	22	37,1 %

Beckenendlagen.

Ueber die Therapie unserer Komplikation mit Beckenendlagen herrscht unter den modernen Geburtshelfern eine ziemliche Einmütigkeit. Bei Steisslagen kann der Vorfall recht gefährlich werden, wenn er schon bei geringer Öffnung des Muttermundes stattfindet. Die Bedeutung der Komplikation bei Beckenendlagen wird wesentlich dadurch herabgesetzt, dass, sobald der Bauch der Frucht ins Becken rückt, die Schnur doch immer einem Drucke ausgesetzt ist, und dass schon deshalb die Geburt von diesem Momente an artifiziell gefördert werden muss, was dann meist leicht geschehen kann.

Bei der Steisslage ist, wenn der Steiss umfangreich ist, die Sachlage so ziemlich dieselbe wie bei Kopflage. Eine Reposition ist jedoch in der Regel unnütz, indem man da, wo die Schnur hoch hinauf gebracht wird, die Hand also weit vordringen kann, besser tut, einen Fuss herabzustreifen, wodurch man gleichzeitig eine Handhabe für die Extraktion gewinnt. Steht indessen der Steiss so tief, dass man den Fuss nicht mehr abwärts bringen kann, so gelingt auch die Reposition der Schnur nicht, und man muss dann am Steiss extrahieren. Bei Fusslagen wird allgemein die Reposition verworfen, da kein vorliegender Teil die Schnur zurückhalten kann, hier hat man am Fusse eine bequeme Handhabe zur Extraktion, sobald Gefahr eintritt.

Bei den von uns beobachteten 6 Steisslagen mit Nabelschnurvorfall wurden 2 mal ein Bein heruntergezogen und dann das Kind lebend extrahiert. In 3 Fällen wurde bei vollständigem Muttermunde die Extraktion ausgeführt; davon wurden 2 lebende Kinder erzielt; in einem Falle wurde ein totes Kind spontan geboren.

Bei den 7 Fusslagen wurden die Kinder extrahiert, wobei vier lebende Kinder erzielt wurden.

THERAPIE DER BECKENENDLAGEN.

Thérapie	Zahl der Fälle	davon gerettet	Mortalität in %
Steisslage			
Herunterstreifen eines Beines, Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie	2	2	0
Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie	3	2	33,33
Fusslage			
Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie und Martin Wigand.....	2	2	0
Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie.	5	2	60
Summa der behandelten Fälle	12	8	33,33
Unbehandelte Fälle	1	0	100
Summa aller Fälle von Beckenendlagen.....	13	8	38,5 %

QUERLAGEN.

Bezüglich der Behandlung bei Querlagen empfehlen ziemlich alle Geburtshelfer, nötigen Falles die Erweiterung des Muttermundes ruhig abzuwarten, zu wenden und dann sofort zu extrahieren. Die Operationen sollen, nach F. v. Winkel (1) für die Kinder sehr ungünstig sein. Deshalb rät F. v. Winkel (1) die Reposition der Nabelschnur auch bei Querlagen zu machen.

« Namentlich dann », meint er, « wenn der Muttermund noch nicht genügend erweitert ist, dürfte eine glückliche Reposition der Schnur sehr wichtig für das Kind sein ».

Stoeckel (15) empfiehlt, stets vor der Wendung bei Querlagen zuerst die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur zu versuchen. Die Repositionstherapie hat sich in unseren Fällen bei Querlagen als vollkommen ungünstig erwiesen.

Unter den 16 Fällen von Nabelschnurvorfall, die in Behandlung kamen, können wir 2 Fälle verzeichnen, wo die Repositionsversuche gemacht wurden mit negativen Erfog.

Von unseren 16 Fällen wurde in 15 Fällen bei vollständigem, respektive fast vollständigem Muttermunde die Wendung ausgeführt, und so, mit nachfolgender Extraktion 9 Kinder gerettet. In 2 Fällen davon wurde nach Wendung und Extraktion die Perforation des nachfolgenden Kopfes ausgeführt. In einem Fall wurde bei einer 29 jährigen III para mit einem allgemein-rachitisch verengtem Becken ; bei 2 Frankenstück-grossem Muttermunde, da die Frau unbedingt ein lebendes Kind wollte, die Sectio caesaraea ausgeführt. Das Kind wurde lebend zur Welt gebracht. Ich will dabei erwähnen, dass W. Gussew (16) auf Grund von ihm beobachteter 353 Fällen die manuelle und instrumentelle Reposition der Nabelschnur widerrät und empfiehlt bei nicht eröffnetem Muttermunde zur Beschleunigung der Geburt den vaginalen Kaiserschnitt auszuführen.

THERAPHIE BEI QUERLAGEN.

Therapie	Zahl der Fälle	davon gerettet	Mortalität in %
Wendung auf den Fuss und Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie	9	7	22,3
Wendung auf den Fuss und Extraktion Prager Handgriff	2	2	0
Wendung nach Braxton Hicks und Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie	1	0	100
Wendungen auf den Fuss, Extraktion und Perforation des nachfolgenden Kopfes	1	0	100
Repositionsversuch. Wendug auf den Fuss. Extraktion und Perforation des nachfolgenden Kopfes.....	1	0	100
Repositionsversuche. Wendung auf den Fuss, Extraktion Dev. Müller Veit-Smellie	1	0	100
Sectio caesarea	1	1	0
Summa der behandelten Fälle.....	16	10	37,5%

Damit hätten wir die ätiologischen Momente und Therapie des Nabelschnurvorfalles erschöpft.

WOCHENBETT.

Was das Wochenbett unserer Mütter anlangt, so treffen wir auch hier häufige Störungen. Die zahlreichen geburtshilflichen Interventionen bedingen eine grössere Infektionsgefahr.

Bei unseren 64 Müttern verlief das Wochenbett in 54 Fällen oder in 84,2 % normal, d. h. afebril, in den übrigen 10 oder 15,8 % gestört, d. h. febril. Ueber die Ursachen, die diesen fieberhaften Verlauf bedingten, gibt uns die folgende Tabelle Aufschluss und zwar unterscheiden wir ätiologisch zwischen genitalen und extragenitalen Störungen.

Genitale Ursachen:

Retention und Resorptionsfieber 7 mal,

Endometritis simpl. und Endometritis putrida 2 mal.

Extragenitale Ursache.

Pyelitis 1 mal im Zusammenhang mit puerperalen Vorgängen.

Im Wochenbett ist ein Todesfall vorgekommen. Die Mutter starb am 9. Tage.

1915 Journ. 554. 29 jährige V para, frühere Geburten normal. Eintritt am Termin. Kind in II dorsoanteriorer Querlage, Herztöne nicht hörbar. Vorgefallene Nabelschnur pulsiert nicht mehr. Wendung und Extraktion eines toten Kindes. Wochenbett febril. am 9. Tage Exitus. Keine klinischen Symptome für Uterusruptur.

Sektionsbefund: Uterusruptur (3 cm langer Riss. Kommunikation mit der Bauchhöhle). Diffuse eitrigfibrinöse Peritonitis. Trübe Schwellung der Niere; Fettleber; Pleuritis fibrinosa; chronische Lungentuberkulose beider Oberlappen.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. med. Alfred Labhardt, für die gütige Ueberlassung des Themas und des Materials sowie für die Unterstützung zu dieser Arbeit meinen verbindlichsten und ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

LITERATUR.

1. F. v. Winkel : Handbuch der Geburtshilfe, Bd. II, 1905.
2. Kuestner : Handbuch der Geburtshilfe von P. Müller, Bd. II, 1889.
3. E. Zweifel : Zentralblatt für Gynäkologie 1920, N° 21.
4. Nossowitzki : Zur Therapie des Nabelschnurvorfalles im Frauenspital Basel-Stadt. Zentralblatt für Gynäkologie 1907, N° 21.
5. Bumm : Grundriss zum Studium d. Geburtshilfe 1919.
6. Scanzoni : Lehrbuch der Geburtshilfe, Wien 1867.
7. Hildebrandt : Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Bd. 23, 1864.
8. Naegele : Lehrbuch, Mainz 1869.
9. v. Hecker : Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München 1881.
10. S. Barovitsch : Normale und pathologische Verhältnisse der Nabelschnur. In Diss. Basel 1918.
11. Spiegelberg : Lehrbuch der Geburtshilfe 1858.
12. Olshausen u. Veit : Lehrbuch der Geburtshilfe 1902.
13. H. Fritsch : Klinik der geburtshilflichen Operationen 1894.
14. H. Henne : Zur Reposition der vorgefallenen Nabelschnur. Zentralblatt für Gynäkologie 1913, N° 51.
15. Stoeckel : Zentralblatt für Gynäkologie 1913, N° 51.
16. W. Gussev : Ueber Nabelschnurvorfall, Zentralblatt für Gynäkologie 1912, N° 13.

Lehrbücher der Geburtshilfe : Doederlein, Runge, Stoeckel.

1926 - Strasbourg

Imp. des Éditions Universitaires de Strasbourg